

TEMA 11. **Bazo**. Alteraciones postmortem. Alteraciones del desarrollo. Alteraciones del metabolismo. Trastornos circulatorios. Inflammaciones: esplenitis. Lesiones producidas por parásitos. Tumores

Alteraciones postmortem

El bazo conserva su consistencia por la rigidez cadavérica de su musculatura, pero cuando esta desaparece se vuelve blando pero conserva su estructura. Cuando empiezan los fenómenos de putrefacción, sobretodo con la producción de gas, hay un reblandecimiento evidente. En las porciones esplénicas en contacto con el estómago e intestino se forman manchas verdosas o verdes negruzcas consecuentes con la formación de sulfometahemoglobina.

Alteraciones del desarrollo

La aplasia y agenesia del bazo son muy raras. Tenemos que tener en cuenta si el animal, normalmente perro y gato, ha sido intervenido quirúrgicamente (esplenectomía) para confirmar o descartar la alteración del desarrollo. Hay que recordar que en la inmunodeficiencia combinada del caballo árabe y el perro de basset hound (tema 9, apartado del timo) se ven unos bazos pequeños como reflejo de la hipoplasia del tejido linfoide.

La presencia de escotaduras y surcos es bastante frecuente pero no tiene ninguna significación patológica. Como se comentará más abajo, hay que diferenciar el posible origen de esa alteración. Aboga porque sea un trastorno del desarrollo la falta de cicatrización y la profundidad de los surcos y escotaduras porque en el caso de ser profundas habría ocasionado, posiblemente, la muerte del animal.

No hay que extrañarse por la aparición en epiploon, ligamento gastroesplénico y, a veces, mesenterio de pequeñas formaciones nodulares, de milimétricas a uno o dos centímetros de diámetro y un color parecido al del bazo que se corresponden con bazos accesorios que o bien es una alteración del desarrollo o bien como causa de un traumatismo esplénico, es decir un origen adquirido. La diferenciación podría estar en la presencia de cicatriz en el bazo traumatizado. También hay que descartar que sea la siembra tumoral de un hemangiosarcoma haciendo una inspección minuciosa.

La atrofia senil se manifiesta en el bazo por tener una cápsula arrugada, armazón trabecular más ancho y puede existir una disminución perceptible del tamaño del órgano. Histopatológicamente se aprecia un aumento del tejido conectivo en las trabéculas y alteraciones regresivas en el corpúsculo de Malpighi (folículo linfoide) y vainas linfoideas periarteriales. A veces, el perro viejo muestra uno o varias formaciones semiesféricas de variable tamaño y de color rojo oscuro en la superficie que son focos regenerativos y se denomina hiperplasia nodular. Esta hiperplasia senil hay que diferenciarlas de los tumores vasculares (hemangioma y hemangiosarcoma).

Alteraciones metabólicas

La amiloidosis se muestra en el bazo de dos formas por su aspecto macroscópico. Una de ellas es el bazo en sagú que se refiere a la presencia en superficie de corte de nodulaciones pequeñas, milimétricas, de color gris blanquecino; microscópicamente, el amiloide se encuentra en los folículos linfoideos. La otra forma, es

Autor: Miguel Ángel Gómez Sánchez

el bazo ajamonado porque en la superficie de corte se ven bandas blancogrisáceas que separan las áreas rojas dando el aspecto de una loncha de jamón curado; microscópicamente, la sustancia amiloide se sitúa en la pulpa roja.

Hialinosis de la pared de las arteriolas del folículo linfoide se observa microscópicamente en los bazos de perros viejos.

El pigmento proceden de la hemoglobina y que contiene hierro (hemosiderina) se encuentra en el interior de los macrófagos de la pulpa roja en condiciones normales y como es lógico todas aquellas situaciones que originen una destrucción de eritrocitos (anemia hemolítica, mirar tema 9, médula ósea, para las causas) , dará lugar a un aumento del deposito de hemosiderina (hemosiderosis). Si la hemosiderosis es llamativa el bazo tendrá una coloración roja amarillenta o castaña. Paradójicamente la cantidad de hemosiderina en el bazo de caballos afectados por el virus de la anemia infecciosa equina (lentivirus, familia *Retroviridae*) en la fase subaguda y crónica se encuentra disminuida; esta disminución de hemosiderina se debe a la limitada función de degradación de la sangre por la masiva infiltración celular linfoide.

Las placas siderocálcicas (nódulos de Gandy-Gamna) se localizan normalmente en la cara visceral, cercana a la entrada de los vasos, pero pueden también distribuirse por toda la superficie esplénica, y son de color amarillo o amarillo rojizo. Microscópicamente, se componen de un entramado de tejido conectivo fibroso con depósitos de cálcicos y hierro y macrófagos con hemosiderina. Se relacionan con hemorragias antiguas.

La hematopoyesis esplénica refleja un estado carencial de glóbulos rojo que la médula ósea no puede atajarlo sola (mirar causas de anemias en tema 9, médula ósea). Esta metaplasia de la pulpa roja muchos autores la denominan hiperplasia (hiperplasia pulposa) porque el feto existen islotes hematopoyéticos en el bazo e hígado. La imagen macroscópica de la hiperplasia hematopoyética es de un aumento difuso o agrandamiento del bazo (esplenomegalia), color rojo más o menos oscuro y, la superficie de corte, granulosa.

- Alteraciones circulatorias

a) Congestión: aguda, crónica (**ejercicio en clase**)

b) Hemorragias

Las hemorragias son difíciles de distinguir por tener el bazo esa coloración roja. Frecuentemente las hemorragias se localizan debajo de la cápsula.

c) Trombosis, embolias e infarto

Autor: Miguel Ángel Gómez Sánchez

Muchas veces el bazo manifiesta trastornos vasculares (émbolos y trombos), que pueden ocasionar infarto, por diversas causas (infecciosas y tumorales). El infarto anémico se produce por la formación de un émbolo de una endocarditis (inflamación del endocardio, bien parietal, valvular, papilar o cordonal) de corazón izquierdo. Los infartos rojos múltiples son típicos en las pestes porcinas que si no muere el animal dará un bazo aserrado por la retracción del borde debido a la cicatrización de los infartos. El infarto marginal del bazo del perro viejo se produce por obliteración o estenosis de los pequeños vasos.

Inflamaciones del bazo

La inflamación del bazo se llama esplenitis cuando se afecta las trabéculas y el parénquima esplénico. Se dice periesplenitis cuando la inflamación se encuentra en la cápsula del bazo. Se produce una periesplenitis o bien por afectación del peritoneo o por el parénquima esplénico.

Esplenitis las vamos a clasificar en inespecíficas y específicas

a) Inespecíficas: tenemos que empezar diciendo que a primera inflamación inespecífica (esplenitis aguda o agrandamiento agudo del bazo) tiene una connotación específica del bazo por el aspecto esplénico. La segunda inflamación (esplenitis subaguda o hiperplasia linfoide) es particular de los órganos linfoides y va a ser, normalmente, una reacción secundaria a los procesos inflamatorios del órgano principal más que al ataque directo del agente sobre el parénquima esplénico.

a. 1) Esplenitis aguda o hiperémica o agrandamiento agudo del bazo

Macroscópicamente, esplenomegalia, color rojo intenso, cápsula tensa, al corte desprende pulpa roja (hiperplasia pulposa). Histopatológicamente, se manifiesta fundamentalmente por hiperemia y neutrofilia. Causas: infecciones generalizadas, específico del carbunco o antrax (*Bacillus anthracis*). Descartar las esplenomegalias producidas por anemia hemolítica como diagnóstico diferencial.

a.2) Esplenitis subaguda o hiperplasia linfoide.

Macroscópicamente no hay una variación llamativa del tamaño del bazo (esplenomegalia leve); en el corte se ven los folículos linfoides muy bien (2 mm de diámetro). Microscópicamente, hay un aumento del número de linfocitos (hiperplasia folicular) y de células plasmáticas. Causas: infecciones de alguna duración.

a.3) Esplenitis purulenta

Suele con formación de abscesos. Aquí podríamos meter la seudotuberculosis (*Corynebacterium seudotuberculosis*) en el caso de que no viéramos la estratificación a modo de corte de cebolla que se ve el pus o bien en las específicas se manifiesta lo dicho anteriormente. Origen: metastásica

a.4) Esplenitis necrótica

Se produce una necrosis por coagulación en la necrobacilosis (*Fusobacterium necrophorum*). Las micosis sistémicas también pueden originar este tipo de esplenitis. Hay mencionar la esplenitis y periesplenitis icorosa que se produce por un cuerpo extraño perforante contaminado dentro del cuadro de reticulitis traumática en los rumiantes.

a.4) Esplenitis granulomatosa: sarcoidosis en perro (esplenomegalia, cuerpos de Schaumann –siderocálcico-). Diferenciar de tuberculosis en carnívoros.

b) Específicas

b.1) Actinomicosis. Rara

b.2) Tuberculosis. Como es lógico se encuentra dentro de una generalización (generalización precoz o generalización tardía) de la enfermedad. Podemos encontrar 4 formas:

b.2.1) Grandes nódulos: el bazo se encuentra con uno o más formaciones esféricas de 2 o más cm de diámetro que al corte contienen un material amarillento y seco (necrosis caseosa) y demarcados por una banda blanco-grisácea. Microscópicamente, son granulomas tuberculosos.

b.2.2.) Miliar: el bazo esta salpicado de pequeñas nodulaciones milimétricas grises o amarillentas, a veces, rodeadas por una delgada banda grisácea. Microscópicamente son granulomas tuberculosos.

b.2.3) Esplenomegalia tuberculosa que aparece en los carnívoros es una hiperplasia del sistema mononuclear fagocítico. Macroscópicamente hay un agrandamiento considerable del bazo, firme, rojo grisáceo y seco, que hay que diferenciar de una leishmaniosis.

b.2.4) Periesplenitis tuberculosa como resultado de una tuberculosis de serosas. Puede ser nodular (tuberculosis perlada) o sarcomatosa, es decir un engrosamiento difuso, rugoso y gris rosáceo de la superficie de la cápsula esplénica, que microscópicamente se corresponde con un tejido de granulación difuso con células epitelioides y células tipo Langhan. La tuberculosis perlada histopatológicamente son granulomas tuberculosos.

Lesiones por parásitos

Larvas migratorias: si mueren granulomas parasitarios.

Quiste hidatídico: granuloma parasitario.

Toxoplasmosis: focos miliares de necrosis

Leishmanias: macroscópicamente, esplenomegalia y, a veces, engrosamiento capsular (periesplenitis); microscópicamente, hiperplasia de macrófagos conteniendo amastigotes de Leishmania sp.

Tumores

Hemangioma (se ve frecuentemente en gallina) y hemangiosarcoma

Linfoma: nodular o difuso (esplenomegalia)

Leucosis y enfermedad de Marek

Mastocitoma. El bazo es la localización dominante de los mastocitomas viscerales felinos (la presentación visceral de los mastocitomas en los perros es menor que en el gato). Dos formas de mastocitomas: nodular y difuso (esplenomegalia). La segunda forma es más frecuente.

[Si tienes alguna duda pregunta. No te cortes]